

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-305704

(43)Date of publication of application : 02.11.2000

(51)Int.Cl.

G06F 3/023

H03M 11/04

H03M 11/22

(21)Application number : 11-111450

(71)Applicant : ALPS ELECTRIC CO LTD  
KIKAKUAN:KK

(22)Date of filing : 19.04.1999

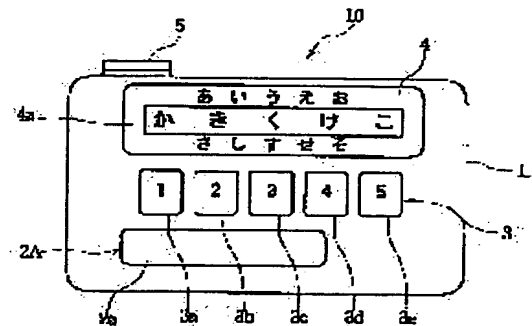
(72)Inventor : IGARASHI AKIHIKO  
FUKUDA TAKAO

## (54) DATA INPUTTING DEVICE

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a data inputting device for quickly and easily inputting characters or symbols, and also for allowing even a beginner or an aged person to quickly and easily input the character or the symbols.

**SOLUTION:** A case body 1 is provided with a first operating part 2A, a second operating part 3, a display part 4, and an output part 5. The first operating part 2A is formed of a sliding pad type switch 2a, and the second operating part 3 is formed of five push type switches 3a, 3b, 3c, 3d, and 3e. Also, five data corresponding to the second operating part 3 one to one are displayed on the display part 4 as a set. At first, the first operating part 2A is operated so that one set is displayed at a prescribed position of the display part 4, and then the second operating part 3 is operated so that one target data can be selected and decided. Thus, code data corresponding to the operation can be generated, and character data or symbol data are displayed at the display part 4.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the  
examiner's decision of rejection or application  
converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of  
rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of extinction of right]



【特許請求の範囲】

【請求項1】 N個のデータを組としてその組を選択する第1の操作部と、前記N個のデータを組として表示する表示部と、前記組内のN個のデータのそれぞれに対応するN個の第2の操作部と、各データを記憶する記憶部と、前記第1の操作部を操作したときに、いずれかの組を選択してこの組を構成するN個のデータを前記表示部に表示させ、前記N個の第2の操作部のいずれかを操作したときに、前記表示部に表示されている組のN個のデータから、操作を行った第2の操作部に対応するデータを選択して出力させる制御部と、を有することを特徴とするデータ入力装置。

【請求項2】 第2の操作部のうちのn番目の操作部を操作したときに、前記表示部に表示されているN個のデータのうちのn番目のデータが選択されて出力される請求項1記載のデータ入力装置。

【請求項3】 1つのデータは、文字または記号を表示させるためのものであり、第1の操作部で組を選択したときに、選択された組のN個のデータに基づいて前記表示部にN個の文字または記号を表示させるデータ生成部が設けられている請求項1または2記載のデータ入力装置。

【請求項4】 1つの組のデータは、あ行（ア行）、か行（カ行）、さ行（サ行）、…、の各行の5個の文字データから構成され、前記第1の操作部が操作されると、選択された行の5個の文字が前記表示部に表示され、前記第2の操作部が操作されると、前記表示部に表示されている5個の文字のうちの選択された文字に対応するデータが選択されて出力される請求項3記載のデータ入力装置。

【請求項5】 前記第1の操作部は、摺動式のバッド型スイッチである請求項1ないし4のいずれかに記載のデータ入力装置。

【請求項6】 前記第1の操作部は、回転式のスイッチである請求項1ないし4のいずれかに記載のデータ入力装置。

【請求項7】 前記第1の操作部は、単操作型のスイッチである請求項1ないし4のいずれかに記載のデータ入力装置。

【請求項8】 前記表示部には、前記第1の操作部で選択された組のN個のデータが表示されるとともに、選択された組の前の組および／または後の組のN個のデータと一緒に表示される請求項1ないし7のいずれかに記載のデータ入力装置。

【請求項9】 かな（カナ）を漢字に変換するデータ生成部が設けられ、第2の操作部により選択された1つの文字または複数の文字で表現される漢字の選択候補が表示部に表示可能とされた請求項4記載のデータ入力装置。

【請求項10】 前記N個のデータが表示される表示部

に、第2の操作部で選択されて編集されるデータ列が表示される請求項1ないし9のいずれかに記載のデータ入力装置。

【請求項11】 前記第2の操作部は、N個の単操作型のスイッチからなる請求項1ないし10のいずれかに記載のデータ入力装置。

【請求項12】 前記表示部と、前記第1の操作部と、前記第2の操作部が同じ端末機に設けられている請求項1ないし11のいずれかに記載のデータ入力装置。

【請求項13】 前記端末機に設けられた制御部から、この筐体外の機器へ選択されたデータが転送される請求項12に記載のデータ入力装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えば携帯電話と接続して文字データによる他人とのコミュニケーション手段として使用される補助的なデータ入力装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、通信分野においては、人と人とのコミュニケーションの手段として従来の電話などの音声による手段に代って文字や記号を使用した電子メールと称される手段が使用されるようになり、この手段を利用する人が年々増加している。電子メールには、様々なタイプがあり、例えばインターネット環境で利用するもの、あるいは特定の端末間または特定のアプリケーション（ソフトウェア）間で利用するものなどである。このような電子メールは、携帯電話、パーソナルコンピュータ、電子手帳などを使用してメッセージが作成されているのが一般的である。

【0003】例えば携帯電話には、通常、数字キー（0～9の番号が記されたキー）、\*キー、#キーなど複数のプッシュ式のキーと、電話番号や機能を表示するためのディスプレイが設けられている。また数字キーの0番から9番の10個のキーにそれぞれ「あ」行から「わ」行までのかな（カナ）が割り当てられている。また他のキーには濁点、半濁点などが割り当てられ、さらに他のキーには、平仮名（かな）、片仮名（カナ）またはアルファベットなどいずれかの入力モードに切り替えるためのキーが割り当てられている。例えば数字キーの1番を押した場合には、操作に応じて50音のあ行に対応するデータ（あ→い→う→え→お）が順番に切替えられてディスプレイに表示される。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記した従来の入力装置では、データ入力に面倒であり、しかもデータ入力に多くの時間を要してしまう問題があった。すなわち、文字などを入力する場合、それぞれの文字や記号が属しているキーを所定回数操作することによって行われるが、例えば「あ」を入力するのであれば数

字キーの1番を1回操作することで入力でき、また「お」を入力する場合には数字キーの1番を5回操作して入力できる。しかしながら、上記のように文字によってキーを操作する回数にバラツキがある。しかも次の文字を入力する場合に前回と同じキーに属している文字であったときには、一旦入力位置を次の入力位置にシフトさせるための別のキーを操作した後でなければ次の入力が行えなかった。

【0005】上記のように、文字によってキーを操作する回数に大きな差があり、時間が短い場合ではキーを1回操作するだけで済むが長い場合ではキーを5回操作しなければならない。しかも入力ミスで目的の文字が通り過ぎてしまった場合にはさらに多くの回数を操作しなければならない。また記号を入力するといった場合には、1つのキーに5個以上の記号が割り当てられているとさらに前記より操作回数に差がつき、さらに操作が面倒になる。

【0006】一方、前記とは異なる種類の携帯電話として回転式のダイヤルが設けられているタイプがある。このタイプの携帯電話では、円盤状の回転体が回転可能に支持されており、例えば上方向回転と下方向回転と押込み方向の3種類の信号が生成される。このタイプでは、あ行、か行、…、ら行、わ行、記号などのように予めグループ分けがされており、前記回転体の回転動作によりあ行、か行、…、ら行、わ行、記号などからなるグループ(組)を順番にディスプレイに表示させることができる。また回転体を回転させる方向によって順方向(下方向)または逆方向(上方向)に回転させることができる。このタイプの携帯電話での入力方法としては、まず回転体を順逆いずれかの方向へ回転させて目的とする文字(記号)が含まれるグループを表示させた後、前記回転体の押込み方向への操作を行うことによりグループが選択、決定される。次いで回転体を再び順逆いずれかの方向へ回転させて目的とする文字(記号)を選択した後に前記回転体の押込み方向への操作を行うことにより目的とする文字(記号)が選択、決定される。

【0007】しかしながら上記した回転体(回転式のダイヤル)を有するタイプの携帯電話では、1文字を入力するのに、グループの選択、グループの決定、文字(記号)の選択および文字(記号)の決定という4ステップを踏まなければならない入力方法であり時間もかかる。しかも、グループや文字(記号)を決定する際に回転体を押し込む方向が所定の方向(中心軸方向)に対して傾いて押し込んでしまった場合には、確定される直前で回転体が回転してしまい目的とするグループや文字(記号)とは異なるグループや文字(記号)が決定されてしまうおそれがある。

【0008】さらに、パーソナルコンピュータを利用して文章等をデータ入力する場合には、備え付けのキーボードを操作することにより行われる。しかしながら、こ

のようなキーボードは、全部で100個前後という非常に多くのキーが設けられているため、キーボードの操作に慣れていない初心者やお年寄りなどにとっては、操作に慣れるまでに時間がかかり、また1回毎にキーの位置を確かめながら操作しなければならない入力に多くの時間がかかり、多くの労力を有するものである。また、キーボードとディスプレイとの間で何度も視線移動しなければならない目を非常に酷使させるものである。

【0009】本発明は、上記課題を解決するためになされたものであり、短時間かつ簡単に文字や記号を入力することができ、しかも初心者やお年寄りが使用する場合でも短時間かつ容易に入力することができるデータ入力装置を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】本発明は、N個のデータを組としてその組を選択する第1の操作部と、前記N個のデータを組として表示する表示部と、前記組内のN個のデータのそれぞれに対応するN個の第2の操作部と、各データを記憶する記憶部と、前記第1の操作部を操作したときに、いずれかの組を選択してこの組を構成するN個のデータを前記表示部に表示させ、前記N個の第2の操作部のいずれかを操作したときに、前記表示部に表示されている組のN個のデータから、操作を行った第2の操作部に対応するデータを選択して出力させる制御部と、を有することを特徴とするものである。

【0011】この場合、第2の操作部のうちのn番目の操作部を操作したときに、前記表示部に表示されているN個のデータのうちのn番目のデータが選択されて出力されることが好ましい。

【0012】上記手段では、表示部を確認しながら、まず第1の操作部を操作して複数の組のうちの1組を選択するが、この場合単に目的のデータが含まれている組を表示部の所定の位置に合わせるだけでよく、組を決定するための特別な操作は必要としない。続いて表示部に表示されるN個のデータにそれぞれ対応する第2の操作部のいずれかを操作することにより、ひとつのデータが選択、決定される。すなわち、第1の操作部の1回の操作と第2の操作部の1回の操作の合計2回の操作のみで1データを入力することができる。

【0013】上記のように、従来の入力手段よりも入力操作が非常に簡略化され、短時間で文字や記号の入力が可能になる。しかも、パーソナルコンピュータに設けられたキーボードを操作する場合と比較すると、多くのキー配列を覚える必要がなく、初心者やお年寄りであってもすぐに操作に慣れることができ、短時間かつ容易に入力できる。

【0014】また本発明では、1つのデータは、文字または記号を表示させるためのものであり、第1の操作部で組を選択したときに、選択された組のN個のデータに基づいて前記表示部にN個の文字または記号を表示させ

るデータ生成部が設けられていることが好ましい。

【0015】前記データ生成部では、第1の操作部と第2の操作部とで決定されたデータに対応するコード情報が生成され、このコード情報に対応する文字または記号の表示データが生成されて表示部に出力される。またこのときの表示データは、例えばメモリ（記憶部）内に辞書データとして格納しておき、入力されたコード情報と合致したコード情報に対応する表示データがメモリから取り出される。

【0016】また本発明では、1つの組のデータは、あ行（ア行）、か行（カ行）、さ行（サ行）、…、の各行の5個の文字データから構成され、前記第1の操作部が操作されると、選択された行の5個の文字が前記表示部に表示され、前記第2の操作部が操作されると、前記表示部に表示されている5個の文字のうちの選択された文字に対応するデータが選択されて出力されることが好ましい。

【0017】上記手段により、あ行、か行、さ行、…、のように、各行がそれぞれ5個の文字データから構成されていることを考慮すると、表示部に5個の文字データを表示させ、この5個の文字データに対応させるべく第2の操作部についても5個の操作部により構成することで、区切りが明確になり、操作者にとっても感覚的に識別し易くなる。指で操作する場合には、各指を第2の操作部のそれぞれに対応させることにより入力をすばやく行うことができる。またこの場合、5本の指すべてで操作せずに、親指を除く4本の指で第2の操作部を操作するなどしてもよく、装置の大きさや操作部の配置等により適宜変更できる。

【0018】また本発明では、前記第1の操作部は、摺動式のパッドスイッチ、回転式のスイッチ、単操作型のスイッチであることが好ましい。

【0019】前記摺動式のパッドスイッチとしては、パッド上を指やペン等で擦ることによって信号を出力させることができるタイプであり、これは静電容量方式または感圧方式のいずれの方式であってもよい。この場合前記パッドスイッチを使って組を選択する場合には、例えばその組が切り替わる方向と同じ方向へパッド上を指等で摺動させることにより表示部に表示される組が、組毎に切り替えられて表示部に表示される。

【0020】前記回転式のスイッチとしては、1軸で支持される回転体が設けられ、この回転体をいずれか一方へ連続して回転させることで表示部に表示された組を順番に切り替えて表示できる。このときの回転体の位置は、操作しやすい位置に適宜設けることができ、例えば第2の操作部が設けられる面と同一面に設けてもよく、あるいは前記面とは異なる面、例えば側面に設けてもよい。

【0021】前記単操作型のスイッチとしては、例えばプッシュ式のものがある。このタイプのスイッチでは、

押圧動作することにより表示部に表示されたデータを順次切り替えることができる。また前記スイッチを押し続けることで連続して組が切り替えられるようにしてもよい。また前記スイッチを2個設けることにより、組が順方向（…あ行→か行→さ行…）と逆方向（…あ行←か行←さ行…）に切り替えられるようにしてもよい。

【0022】また本発明では、前記表示部には、前記第1の操作部で選択された組のN個のデータが表示されるとともに、選択された組の前の組および／または後の組のN個のデータと一緒に表示されることが好ましい。

【0023】上記手段により、前後にある組を予め把握することができるので、組を切替えている最中に勢いあまって目的とする組が通り過ぎることが極力防止され、組を切り替える直前で速度を調節して目的とするデータが含まれている組を所定の位置で停止させることができ、より正確で短時間での操作が可能になる。

【0024】また本発明では、かな（カナ）を漢字に変換するデータ生成部が設けられ、第2の操作部により選択された1つの文字または複数の文字で表現される漢字の選択候補が表示部に表示されることができ、

【0025】上記手段により、平仮名（かな）や片仮名（カナ）のみからなるデータと比べてより多彩な文章表現をすることができ、自分の意志を相手に的確に伝えることができるようになる。またパーソナルコンピュータなどのキーボードに代わるデータ入力装置としても使用できるようになる。

【0026】また本発明では、前記N個のデータが表示される表示部に、第2の操作部で選択されて編集されるデータ列が表示されることが好ましい。上記手段により、入力されたデータの確認等に使用することができ、入力ミスを極力防止することができる。

【0027】また本発明では、前記表示部と、前記第1の操作部と、前記第2の操作部が同じ端末機に設けられていることが好ましい。この場合、前記表示部が、同じ端末機に設けられていると、操作者は視線移動をほとんど行うことなく入力することができ、初心者やお年寄りにとって目を酷使するなどの労力を伴うことが防止される。

【0028】なお表示部が同じ端末機に設けられていない場合には、この入力装置が接続される端末に設けられている表示部（ディスプレイ）にデータを表示させるようにしてもよい。

【0029】また本発明では、前記端末機に設けられた制御部から、この筐体外の機器へ選択されたデータが転送されることが好ましい。

【0030】上記したデータ入力装置は、特に携帯電話と接続して電子メール等のメッセージ入力装置として使用することができる。さらに前記入力装置は、パーソナルコンピュータと接続されて既存のキーボードの代わりの入力装置として使用することができる。

## 【0031】

【発明の実施の形態】以下、本発明のデータ入力装置について図面を参照して説明する。図1は本発明のデータ入力装置の外観の一例を示す平面図、図2ないし図4はそれぞれ本発明のデータ入力装置の変形例を示す平面図、図5は本発明のデータ入力装置を示す回路ブロック図、図6は本発明のデータ入力装置の使用形態を示す平面図、図7は本発明のデータ入力装置の他の使用形態を示す平面図、本発明のデータ入力装置の変形例を示す平面図、図9および図10は表示部に表示されるサンプル図である。

【0032】図1に示すデータ入力装置10は、角型の筐体1に、第1の操作部2A、第2の操作部3、表示部4、出力部5が設けられている。なお、この筐体1の大きさは、カード大のサイズであっても、手帳サイズであってもよく適宜変更できる。

【0033】第1の操作部2Aは、摺動式のパッド型スイッチ2aからなり、筐体1に前記スイッチ2aが第2の操作部3の近傍に設けられる。この第1の操作部2Aは、静電容量方式または感圧方式により形成することができる。静電容量方式では、パッド面に発生した静電気が指等によって変化し、その変化をパッド内に設けられた電極で検出することで指等の位置が検出される。また感圧方式では、2枚の抵抗シートを向かい合わせた構造で指で触れた部分が接触して導通するが、この場合一方のシートから電気を与えて他方のシートの両端の電極の電圧を比較することでX方向の座標が検出され、また他方のシートから電気を与えて一方のシートの両端の電極の電圧を比較することでY方向の座標が検出される。

【0034】前記第1の操作部2Aのスイッチ2aを指等で紙面上方向に摺動させることにより組が順方向（あ行→か行・・・ら行→わ行）に切り替えられ、スイッチ2aを紙面下方向に摺動させることにより組が逆方向（わ行→ら行・・・か行→あ行）に切り替えられる。

【0035】前記第2の操作部3は、5個のプッシュ式のスイッチ3a、3b、3c、3d、3eが横（幅）方向に等間隔に設けられている。このスイッチ3a、3b、3c、3d、3eは、それぞれ表示部4に表示されるN個（5個）のデータに対応している。1番目のスイッチ3aを押すと、表示部4に表示された5個のデータ（例えば「か行」の「か、き、く、け、こ」）のうちの「か」が選択され、3番目のスイッチ3cを押すと、「く」が選択される。このように第2の操作部3でのN個のスイッチのうちのn番目のものが、表示部4に表示されたn番目のデータに対応している。

【0036】前記表示部4は、液晶表示装置からなり、文字や記号が認識できる程度の解像度を有している。またモノクロ表示であることがコスト的に好ましいが、カラー表示可能な液晶表示装置であってもよい。また暗い場所で使用する場合を考慮して、バックライトやサイド

ライトなどの蛍光管を使用した発光装置が設けられていてもよい。また表示部4の表示面積は、図1に示すように、5個のデータが表示できるものであればよく、また1データの字体の大きさは適宜変更できる。また図示しているように数行分表示できるものであってもよく、それ以上の行数を表示できるものであってもよい。

【0037】また表示部4には、図1に示すように、平仮名（片仮名でも同様）であれば「あ（ア）」行、「か（カ）」行、「さ（サ）」行・・・など行毎に表示される。この場合、中央の行4aに表示されている「か」行が、第2の操作部3で選択可能な文字データである。また図1に示すように、「か」行が表示される表示部4の上下にその前後の「あ」行と「さ」行からなる文字データを表示してもよく、またこの場合選択されている行と区別するために前記「か」行よりも字体を小さく表示してもよく、あるいは文字の線色を薄く表示してもよい。

【0038】前記出力部5は、第1の操作部2Aと第2の操作部3を操作して入力されたデータが、所定のインターフェースを介して外部へ出力される。

【0039】図2に示すデータ入力装置20は、第1の操作部2B以外は、前記データ入力装置10と同様であり、同一の符号を付してその説明を省略する。また以下図3および図4に示す場合についても同様である。

【0040】前記第1の操作部2Bは、回転式のスイッチからなり、筐体1に円柱状の回転体2bが回転可能に支持されている。前記回転体2bは筐体1から抜け出ない程度にわずかに露出しており、図2矢視R方向（紙面上下方向）へ回転させることができる。このとき、回転体2bをR（+）方向に回転させることにより組が順方向に切り替わり、R（-）方向に回転させることにより組が逆方向に切り替わる。

【0041】前記回転体2bには、回転検出部が設けられており、この回転検出部としては例えば回転ボリューム型の一般的な回転検出装置を使用することができるが、2方向の回転検出信号を生成できるものであればその他の検出装置であってもよい。この検出装置には、可変抵抗体が設けられており、前記回転体2bの回転に応じて可変抵抗体の抵抗値が変化することにより、表示部4に表示された各組を切り替える信号が生成される。

【0042】図3に示すデータ入力装置30の第1の操作部2Cは、図2と同様に回転式のスイッチからなり、筐体1の側面に円盤状の回転体2cが回転可能に支持されている。また回転体2cは、その一部分が筐体1から抜け出ない程度に露出するようになっている。この場合、回転体2cを反時計回り方向に回転させることにより組が順方向に切り替わり、時計回り方向に回転させることにより組が逆方向に切り替わる。なおこの場合の回転体2cの回転検出部も、上記したボリュームタイプの検出装置を使用することができる。

【0043】図4に示すデータ入力装置40の第1の操

作部2Dは、単操作型のスイッチからなり、2個のプッシュ式のスイッチ2d1、2d2が、筐体1の第2の操作部3と同一面に設けられている。この場合、スイッチ2d1を押すことにより組が順方向に切り替わり、スイッチ2d2を押すことにより組が逆方向に切り替わる。

【0044】なお、図1ないし図4に示す第1の操作部2A、2B、2C、2Dは、順方向と逆方向が逆であってもよく、操作性に応じて適宜変更できる。

【0045】図5に示すデータ入力装置10ないし40の回路ブロック図では、第1の操作部2（2A、2B、2C、2D）、第2の操作部3、表示部4、制御部6、メモリ（記憶部）7、データ生成部8およびインターフェース9により構成される。前記制御部6は、それぞれ前記第1の操作部2（2A、2B、2C、2D）、第2の操作部3、表示部4、メモリ7およびデータ生成部8が接続される。

【0046】次に回路の流れについて説明すると、まず第1の操作部2を操作して組（グループ）を表示部4の所定の位置4aに表示させ、次いで第2の操作部3を操作してひとつのデータを選択する。この操作により前記データ固有のコードデータが制御部6へ送られる。そしてデータ生成部8では、前記コードデータに対応する文字または記号からなる表示（フォント）データが生成され、この表示データが表示部4に表示される。このとき、メモリ7には、前記コードデータに対応する表示データ（文字データおよび記号データ）が記憶されている。また漢字変換可能な入力装置である場合には、メモリ7に漢字辞書用の表示データを記憶しておいてもよい。さらにメモリ7には、その一部領域を、すでに入力されたデータを保持しておく格納場所として割り当ててもよい。

【0047】図6は、本発明のデータ入力装置10（データ入力装置20ないし40のいずれであってもよい）を携帯電話に接続して使用する場合の使用形態の一例を示している。図6に示すように、データ入力装置10は、携帯電話11と所定のインターフェース用のケーブル15を介して接続される。なお、前記携帯電話11は、携帯電話本体内に電子メールを送受信できる機能を有しているものである。ここでの電子メールとは、文字や記号を送受信できるものであれば、インターネット（またはそれと同様の環境）を利用したもの、あるいはインターネット以外のシステムを利用したもの、例えば特定の機種間でのみ使用可能なシステムであってもよい。なお図6に示すデータ入力装置10は、ケーブル15を用いて接続されているが、データ入力装置10と携帯電話11とをケーブル15を介さずに直接接続できるようにしてもよい。また筐体1がある程度大きく形成されている場合には、筐体1とケーブル15とを一体に形成して筐体1にケーブル15を格納できるようにしてもよい。

【0048】上記使用形態において文字や記号からなるデータを入力する場合には、データ入力装置10に設けられている第1の操作部2Aと第2の操作部3とを操作して入力する。まず、第1の操作部2Aが操作されるが、このとき筐体1に設けられた摺動式のスイッチ2aからなるパッド上を指やペン等で所定方向へ摺動させる。このとき前記スイッチ2aを図6の紙面下方へ向けて摺動させることにより、表示部4に表示される組が同様に紙面下方へスクロールし、またスイッチ2aを紙面上方へ向けて摺動させることにより、表示部4では前記とは逆方向（紙面上方）へスクロールする。また表示部4は、第2の操作部3の個数に対応した5つのデータが表示され、データとスイッチとがそれぞれ1対1で対応している。

【0049】続いて、5個の第2の操作部3のうちのいずれかを操作してひとつのデータが決定される。なお、このとき決定されたデータが表示部4に表示されるようにしてもよく、または携帯電話11側のディスプレイ12に表示されるようにしてもよく、あるいは両方に表示されるようにしてもよい。上記のようにして、第1の操作部2Aの1回の操作と、第2の操作部3の1回の操作との合計2回の操作で入力が完了する。

【0050】また表示部4には、平仮名（かな）、片仮名（カナ）、アルファベット、数字および記号からなるグループ（組）を表示することができる。前記グループを所定の位置に表示させた後、第2の操作部3のいずれかを操作することにより、前記入力モードに変換される。このとき平仮名を選択することにより、次に表示部4に表示される文字がすべて平仮名になり、例えば「あいうえお、かきくけこ…らりるれろ、わをん」のように表示を切り替えることができ、片仮名を選択すれば「アイウエオ、カキクケコ…」のように表示され、アルファベットを選択すれば「ABCDE, FGHIJ…」のように表示され、数字を選択すれば「12345, 67890…」のように表示され、また記号を選択すれば「+ - × ÷, ° ¢ ¥ % &, ~ / @ ? : …」のように表示される。いずれの場合も5個のデータが1組となって表示部4に表示される。

【0051】そして1回の操作毎に、第1の操作部2Aと第2の操作部3とで選択された情報に基づいた固有のコードデータが生成され、各コードデータに対応した文字または記号データ（フォントデータ）が、メモリ等に格納されている辞書データなどから抜き出されて、表示部4に出力される。

【0052】すべての入力が終了したところで、所定のスイッチ（例えば送信スイッチなど）を操作することにより、相手側に対してメッセージ等が送信される。この場合、インターネットを利用した電子メールであれば、メッセージ等を送信する前に相手先のアドレスや件名等を入力しておき、また前記とは異なるシステムであれば

相手先の電話番号等を入力して送信が行われる。

【0053】なお、携帯電話11が漢字変換できるタイプのものであれば、データ入力装置10ないし40側に辞書データを記憶しておく記憶部を設けずに、携帯電話11側の辞書データを利用できるようにしてもよい。

【0054】図7は、本発明のデータ入力装置をパーソナルコンピュータ(PC)50に接続した場合を示している。この場合には、キーボード53の代わりの補助的なデータ入力装置21として使用することができる。このデータ入力装置21には、第1の操作部2と第2の操作部3のみが設けられ(なお、表示部が設けられていてもよい)、所定のケーブル25を介して前記PC50と接続されている。この場合、ケーブル25は、PC50に予め設けられているキーボード用のコネクタ部またはUSB(ユニバーサルシリアルバス)用のコネクタ部等に接続して使用できる。あるいは、赤外線通信機能等を利用してワイヤレス状態で送信できるようにしてもよい。

【0055】これらデータ入力装置10ないし40は、例えばワープロや電子メール用のアプリケーションなどで文章等を入力するときに使用することができる。

【0056】この場合、PC50側の表示部(LCD)51には、図1ないし図4で示した表示部4と同様な状態を表示できる窓52を表示できるようにし、この表示部51に表示された窓52を確認しながら入力を行うことができる。そして決定されたデータは、ワープロ等の編集画面に移動される。あるいは、この場合1文字ずつではなく複数の文字等が入力された後で一度に移動されるようにしてもよい。

【0057】また、漢字変換を行う場合には、PC50に予め設けられている辞書データを利用することができ、データ入力装置からはコードデータのみが送信されるようにしてもよい。これによってデータ入力装置からPC50へのデータ送信量を減らすことができ、データ入力装置とPC50との間の転送速度を損うことがなくなる。

【0058】図8に示すデータ入力装置10'は、図1に示したデータ入力装置10に、文字(記号)消去用のクリアボタンCLボタンを設けたものである。このクリアボタンCLは、単操作型(プッシュ式)のスイッチにより形成され、入力ミス等が生じた場合に前記クリアボタンCLを押すことにより直前に選択された文字(記号)が削除され、さらにクリアボタンCLを押すことでさらに前に入力された文字(記号)を削除することができる。なお、この場合前記クリアボタンCLを設けずに、第2の操作部3の組合せや、第1の操作部2Aと第2の操作部3の組合せにより文字(記号)を消去できるようにしてもよい。

【0059】図9に示すデータ入力装置10は、表示部4に表示される他の表示例を示している。すなわち、漢

字入力ができるタイプであり、入力されたかな(カナ)に対応した漢字候補4bが表示される。図9では、その一例として、「い」に対応した候補「伊、位、依、囲、意」が表示されている状態を示している。

【0060】この場合、漢字候補を表示させる方法としては、例えば図9に示す摺動式のパッド型スイッチ2aを用いたものであれば、指等でパッド上をたたく(タッピングTする)ことにより変換できるようにしてもよい。また次の漢字候補を表示させたい場合には、スイッチ2aからなるパッド上を指等で所定の方向へ摺動させることにより切り替えることができる。

【0061】なお、図示していないが、図2ないし図4に示すデータ入力装置20ないし40において漢字候補を表示させる場合には、漢字変換用のスイッチを別に設けてもよく、第2の操作部3(または第1の操作部2と第2の操作部3とを組合せてもよい)に設けられたスイッチを操作することにより変換できるようにしてもよい。

【0062】図10は、文字や記号が入力されている編集途中の状態(符号4c)を表示可能なタイプであり、その一例を示している。図10に示すように、データの選択可能領域(符号4a)の周辺に表示させることができる。また1行だけでなく、数行表示できるようにしてもよい。

【0063】本発明のデータ入力装置は、上記した実施の形態に限られることなく、例えば第2の操作部3に設けられるボタンの個数を、表示部4に表示されるデータの個数に応じて5個より少なくしてもよくまたは6個以上であってもよく、あるいは表示部4の大きさや表示部4の有無など本発明の趣旨を逸脱しない範囲で種々変更することができる。

【0064】また使用形態としては、上記において携帯電話やパーソナルコンピュータと接続して使用される例を示したが、携帯電話本体に予め設けられているダイヤルキー13(0, 1, 2, 3...8, 9, \*, #など)を第1の操作部2と第2の操作部3の代わりに適用してもよい。例えば第2の操作部3としては、ダイヤルキー「1, 2, 3, 4, 5」を使用し、第1の操作部2としては、その他のダイヤルキーまたはさらに他のキーを適用することにより、前記データ入力装置10ないし40と同様の機能を与えることができる。この場合、携帯電話に設けられているディスプレイ12を表示部4の代わりに使用することはいうまでもない。

【0065】また、データ入力装置10ないし40に、電話回線が使用可能な通信機能(例えばモデム機能など)を内蔵させて、データ通信可能な公衆電話と接続して、例えばページャー(pager)等に向けて送信できるようにしてもよい。

【0066】このように、文字や記号等の入力を必要とするものであれば上記使用形態に限られるものではない。



く、様々な機器に接続して使用することができる。

【0067】

【発明の効果】本発明によれば、少なくとも組を選択する1回の操作と組の中のデータを選択する1回の操作の合計2回の操作で1データを入力することができ、従来の入力手段と比べて操作回数を減らすことができ、短時間かつ容易にデータ入力することができる。しかも初心者やお年寄りが操作した場合でもすぐに操作に慣れることができ、データ入力の時間を短縮できるとともにデータ入力を簡単に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のデータ入力装置を示す平面図、

【図2】本発明のデータ入力装置の第2の形態を示す平面図、

【図3】本発明のデータ入力装置の第3の形態を示す平面図、

【図4】本発明のデータ入力装置の第4の形態を示す平面図、

【図5】本発明のデータ入力装置を示す回路ブロック図、

【図6】本発明のデータ入力装置の使用形態を示す平面図、

【図7】本発明のデータ入力装置の他の使用形態を示す平面図、

【図8】本発明のデータ入力装置の第5の形態を示す平面図、

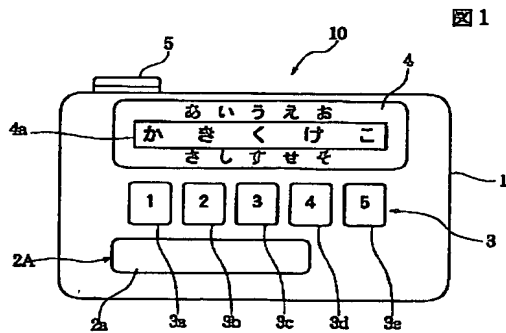
【図9】表示部に表示される一例を示すサンプル図、

【図10】表示部に表示される他の例を示すサンプル図、

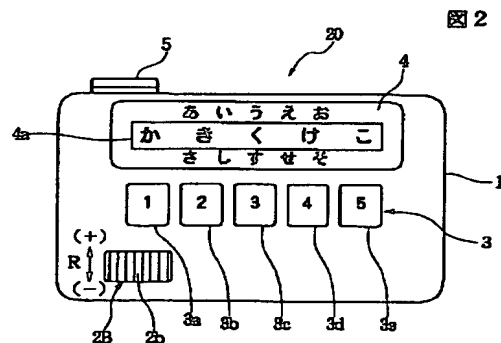
【符号の説明】

- 1 筐体
- 2A, 2B, 2C, 2D 第1の操作部
- 3 第2の操作部
- 4 表示部
- 5 出力部
- 6 制御部
- 7 メモリ
- 8 データ生成部
- 9 インターフェース
- 10, 20, 30, 40 データ入力装置
- 11 携帯電話
- 15, 25 ケーブル
- 50 パーソナルコンピュータ (PC)

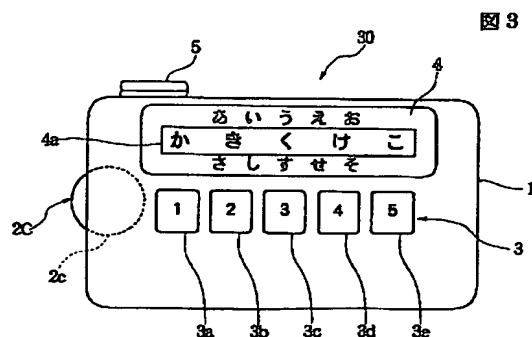
【図1】



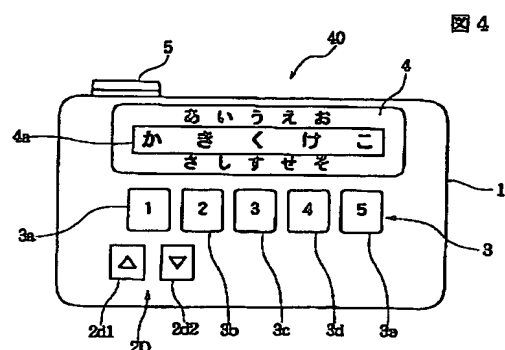
【図2】



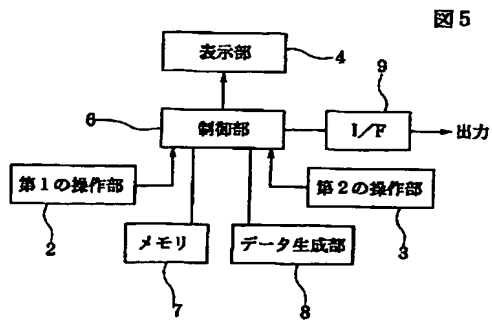
【図3】



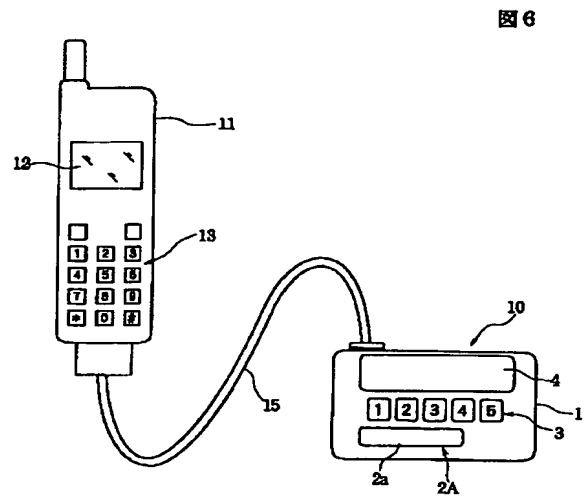
【図4】



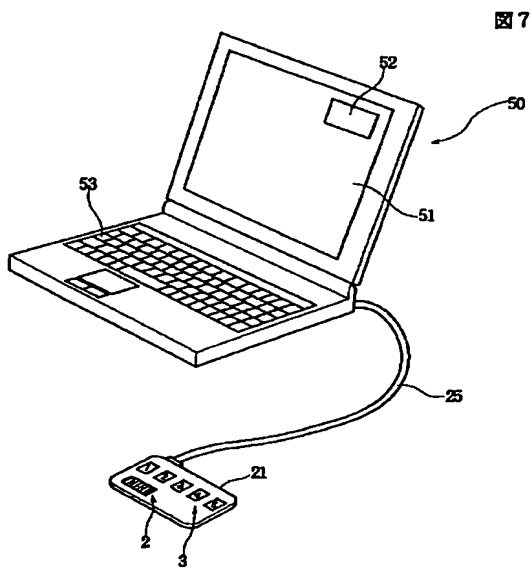
【図5】



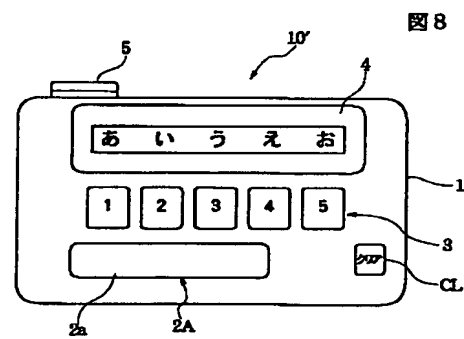
【図6】



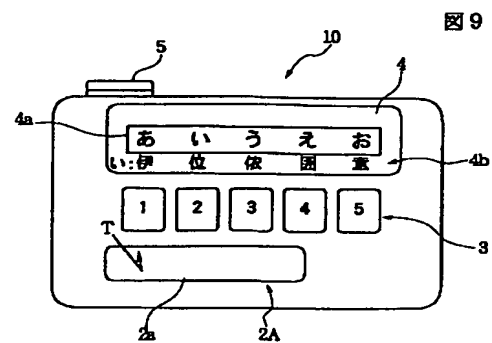
【図7】



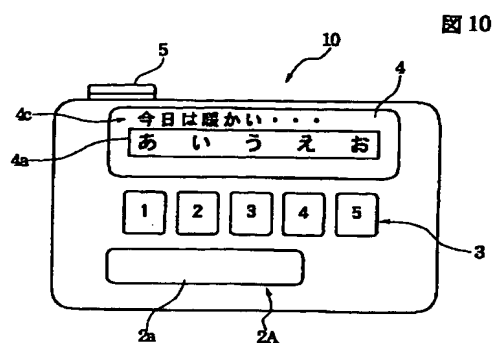
【図8】



【図9】



【図10】



フロントページの続き

(72)発明者 福田 隆男  
東京都東村山市栄町1-6-1-703 有  
限会社企劃庵内

Fターム(参考) 5B020 BB10 CC13 FF53 FF56 GG05